ОСЕТР РУССКИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОГО МОРЯ И р. КУБАНЬ

Ю. В. Мовчан

(Институт зоологии АН УССР)

Осетр русский (*Acipenser güldenstädti* Brandt) был описан в 1833 г. из бассейна Каспийского моря. Типичной его формой считается северо-каспийский (волго-каспийский и урало-каспийский) осетр (Берг, 1911, 1948; Беляев, 1932; Лукин, 1937). В Южном Каспии (Кура и Сефид-руд) обитает подвид названного осетра — осетр куринский, или персидский (*A. güldenstädti persicus* Borodin), отличающийся от типичной формы количеством спинных и боковых жучек, лучей в спинном плавнике и жаберных тычинок, а также биологическими особенностями (Берг, 1933, 1948 и др.).

В. Ю. Марти (1940) после изучения морфометрии осетра русского из Таганрогского залива Азовского моря и предустьевых участков рек Риони и Ингури выделил особый подвид и в нем две локально-географические формы: осетр азовский (*A. güldenstädti colchicus* varietas *tanaica*) и осетр рионский (*A. güldenstädti colchicus* varietas *colchica*).

Н. Л. Чугунов и Н. И. Чугунова (1964) на основании обработки средних промеров 52 осетров из рек Кубани и Дона (10 экз. взрослых и 42 экз. молоди), исследованных ими в 30-х годах, и после сравнения их с осетрами из других районов подтвердили вывод В. Ю. Марти о существовании осетра азовского как самостоятельной формы.

Что касается осетра русского из северо-западной части Черного моря, то в литературе почти нет никаких сведений о его морфометрии и систематике. Правда, в 30-х годах В. Д. Кувшинников изучал осетра в указанном районе, но эти данные, к сожалению, не были в то время опубликованы. Н. Л. Чугунов и Н. И. Чугунова (1964) в своей работе ссылаются на его рукописные материалы, согласно которым осетр из северо-западной части Черного моря отличается как от днепровского, так и от осетра азовского несколько укороченным и суженным концом рыла.

Таким образом, до сих пор еще не выяснена степень родства осетров Дуная и Днепра, северо-западной части Черного моря, Азовского и Каспийского морей.

Настоящее сообщение посвящено морфометрическому изучению осетра русского рек Дуная, Днепра и Кубани, сравнению их с осетрами из других районов Азовско-Черноморского бассейна и Каспийского моря и выяснению их систематического положения.

Сбор материала мы проводили в течение весенне-летне-осенних периодов 1962—1964 гг. в трех районах: дунайском (Старо-Стамбульский рукав и Прорва в устье Дуная), днепровском (устье Днепра — на осетровом заводе рыбзаповедника «Красная хатка») и кубанском (устье Кубани — коса Вербеная у г. Темрюка). Материал получали непосредственно на местах промыслового лова осетровых в основном

из тягловых и ставных неводов, крючьев и сетей. Всего в исследуемых районах собранно свыше 300 осетров русских.

Для морфометрического анализа данного вида применяли общеизвестную схему промеров осетровых, разработанную И. Ф. Правдиным (1924, 1931), согласно которой у каждой особи осетра учитывали 42 признака. Учитывать большое количество признаков было необходимо прежде всего потому, что в период выполнения настоящей работы в литературе совершенно отсутствовали морфометрические данные, относящиеся к осетру из северо-западной части Черного моря, и недостаточно их было об осетре из Азовского моря, в частности о кубанском осетре. Все данные промеров обрабатывали вариационно-статистическим методом с вычислением основных элементов вариационного ряда (σ, m и Mdiff.), с применением номограмм и таблиц А. В. Морозова (1932).

В целях сравнения морфометрических индексов осетра русского из указанных трех районов были взяты половозрелые рыбы, которые по всей длине тела (L) в среднем почти не отличались друг от друга (Mdiff. длины тела колебалось в пределах 0,03—0,29). В половом отношении использовали смешанный материал, поскольку отличия между полами у данного вида, как и у других осетровых, практически не выявляются (Борзенко, 1942, 1950; Державин, 1922; Егоров, 1961; Меньшиков, 1947, 1951; Мовчан, 1964; Чугунов и Чугунова, 1964, и др.).

Результаты сравнения морфологических признаков осетра русского из дунайского, днепровского и кубанского речных бассейнов приведены в таблице.

Из таблицы видно, что почти нет различий между дунайским и днепровским осетрами как по меристическим, так и по большинству пластических признаков, за исключением наибольшей высоты тела, длины грудных плавников, несколько бóльших у днепровского осетра, и верхней лопасти хвостового плавника, которая больше у дунайского осетра. Это дает возможность сделать вывод о большом морфологическом сходстве этих осетров, что, очевидно, объясняется близостью их ареалов.

Сравнение морфологических признаков дунайского и кубанского осетров показало (см. таблицу), что между ними есть четкие различия и по пластическим, и по меристическим признакам. Так, у дунайского осетра заметно больше жучек по килю V—A, больше лучей в спинном и анальном плавниках. Еще более многочисленны и сильнее выражены различия в пластических признаках этих осетров, особенно в пропорциях головы, причем различия эти весьма существенны. Это позволяет рассматривать дунайское и кубанское стада обособленными, самостоятельными.

Сравнение морфологических признаков днепровского и кубанского осетров, как видно из таблицы, выявило между ними различия почти такие же, какие наблюдались при сравнении дунайского и кубанского осетров, что вполне понятно вследствие морфологической близости дунайского и днепровского осетров.

Большой интерес представляет сравнение морфометрических признаков осетров из Дуная, Днепра и Кубани и осетров из других районов Азовского и Черного морей, в частности из бассейнов рек Дона и Риона (в настоящей работе использованы полученные нами данные лишь по тем признакам, которые приведены В. Ю. Марти, 1940, для донского и рионского осетров).

Сравнение меристических признаков дунайского и донского осетров выявило различие между ними в количестве боковых жучек и лу-

Признаки	Дунай (I)				Днепр (II)				Кубань (III)				Mdiff		
	M	±m	n	min—max	M	±m	n	min—max	M	±m	n	min—max	I—II	I—III	II—III
Длина тела [L, в *см*] . . .	136,69	2,21	50	106,5—169,5	137,53	1,87	50	107,3—168,5	137,46	1,74	51	110,5—170,0	0,29	0,27	0,03
Количество:															
жаберных тычинок	22,46	0,25	50	18—27	21,56	0,33	50	17—27	21,51	0,27	51	18—26	2,19	2,57	0,12
спинных жучек	11,66	0,11	116	8—14	12,01	0,14	71	9—15	11,48	0,11	114	9—14	1,94	1,12	2,94
боковых «	33,53	0,26	116	27—39	34,17	0,28	71	27—38	32,92	0,23	114	28—39	1,71	1,74	3,47
брюшных «	9,29	0,08	116	8—11	9,62	0,13	71	7—12	9,59	0,11	114	7—13	2,20	2,15	0,18
жучек по килю V—A . .	2,24	0,07	116	1—4	1,96	0,09	71	1—4	1,86	0,08	114	1—5	2,54	3,45	0,83
лучей: в D	37,02	0,28	116	30—43	36,34	0,36	71	30—43	35,29	0,23	114	30—41	1,49	4,81	2,44
в A	24,55	0,19	116	20—29	23,92	0,20	71	20—28	22,35	0,18	114	18—27	2,29	8,46	5,81
В процентах длины тела:															
Длина тела до корней C . .	83,77	0,16	50	80,3—86,3	84,51	0,23	50	80,6—87,3	85,36	0,27	51	80,1—91,3	2,64	5,13	2,36
Высота тела:															
наибольшая	11,55	0,19	50	9,2—14,5	12,29	0,13	50	10,5—14,1	14,37	0,21	51	11,4—17,6	3,22	10,08	8,32
наименьшая	3,29	0,03	50	2,9—3,7	3,29	0,04	50	2,8—3,7	3,45	0,04	51	2,9—4,1	0	3,20	2,66
Толщина тела наибольшая .	8,53	0,12	50	7,1—10,4	8,81	0,11	50	7,1—10,9	9,92	0,18	51	7,3—13,3	1,75	6,32	5,05
Расстояние:															
антедорсальное	65,31	0,21	50	61,9—68,0	65,99	0,26	50	61,8—69,8	67,24	0,27	51	61,6—72,4	2,06	5,67	3,29
антевентральное	55,09	0,26	50	51,2—58,3	55,37	0,29	50	50,3—60,7	57,29	0,29	51	51,8—63.2	0,72	5,64	4,68
антеанальное	69,93	0,24	50	65,6—73,9	70,61	0,22	50	67,0—74,2	72,4	0,28	51	66,5—76,9	2,12	6,78	5,08
P—V	38,03	0,22	50	34,4—40,7	38,31	0,22	50	34,5—42,2	41,6	0,26	51	36,4—44,8	0,90	8,91	8,09
V—A	14,91	0,12	50	12,5—16,5	15,43	0,15	50	13,2—17,8	15,55	0,15	51	13,8—18,4	2,74	3,37	0,57
Длина хвостового стебля .	25,55	0,20	50	23,1—28,9	24,98	0,23	50	21,6—28,3	23,59	0,25	51	20,6—27,0	2,0	6,12	4,06
Высота:	6,33														
D		0,07	50	5,7—7,5	6,64	0,10	50	5,2—8,2	6,0	0,11	51	4,6—7,7	2,58	2,54	4,27
A	7,22	0,07	50	6,2—8,3	7,27	0,10	50	5,6—8,6	6,61	0,10	51	4,8—7,8	0,42	5,08	4,71
Длина P	13,87	0,12	50	11,8—15,8	14,41	0,12	50	12,8—16,7	13,76	0,13	51	11,3—15,9	3,18	0,61	3,61
Высота V	6,19	0,09	50	5,2—7,6	6,37	0,09	50	4,9—7,9	5,71	0,09	51	4,4—7,0	1,37	3,69	5,07
Длина:															
верхней лопасти C	17,99	0,20	50	14,8—21,9	16,93	0,19	50	14,4—20,1	16,04	0,18	51	13,2—18,7	3,78	3,52	3,42
головы	17,39	0,11	50	16,0—19,0	17,59	0,12	50	16,0—19,1	16,67	0,12	51	15,4—18,6	1,25	4,50	5,41
В процентах длины головы:															
Высота головы:															
у затылка	52,45	0,48	50	43,3—58,9	53,85	0,42	50	48,4—59,6	56,63	0,60	51	48,3—66,9	2,18	5,42	4,21

через середину глаза . . .	28,41	0,28	50	24,9—32,4	29,33	0,27	50	26,0—35,3	30,51	0,41	51	24,2—37,4	2,36	4,25	2,40
Ширина головы:															
наибольшая	52,49	0,42	50	46,1—60,5	53,21	0,39	50	46,3—59,3	57,39	0,61	51	47,0—68,5	1,26	6,61	5,77
наименьшая [межглазничное пространство]	33,03	0,20	50	30,4—36,7	33,41	0,22	50	30,7—37,0	35,08	0,27	51	30,9—39,0	1,27	6,03	5,06
Заглазничное пространство	60,81	0,23	50	57,6—65,9	61,81	0,26	50	57,3—66,5	63,55	0,29	51	59,6—68,3	2,86	7,41	4,46
Ширина рта	24,73	0,25	50	20,1—29,2	24,25	0,27	50	19,9—29,3	25,69	0,24	51	21,6—29,4	1,29	2,74	4,00

Примечание. В таблицу включены все меристические и те пластические признаки, по которым получены достоверные различия.

чей в анальном плавнике, которых у дунайского осетра в среднем больше (*M*diff. соответственно равно 3,82 и 8,23). По пластическим признакам указанные осетры различаются между собой по длине головы и рыла, которые в среднем больше у дунайского осетра; по высоте головы у затылка, межглазничному пространству и ширине рыла, которые у дунайского осетра в среднем меньше; полученные различия весьма существенны, так как критерий различия сравниваемых осетров по этим признакам соответственно равен 10,71; 4,00; 12,41; 7,78; 19,98.

Дунайский и рионский осетры, обитающие в противоположных частях ареала осетра русского в пределах Черного моря, отличаются друг от друга количеством боковых жучек, в среднем большем у дунайского осетра; длиной головы, длиной и шириной рыла, которые наоборот, у дунайского осетра в среднем меньше (*M*diff. соответственно равно 7,07; 7,88; 7,82; 3,36).

Анализ морфологических признаков днепровского осетра, с одной стороны, рионского и донского—с другой, вскрыл аналогичную картину, что является, очевидно, следствием морфологической близости дунайского и днепровского осетров.

Сравнение наших данных, полученных для кубанского осетра, с данными, приведенными В. Ю. Марти для донского осетра, не вскрыло реальных различий в их меристических признаках. Эти осетры различаются лишь антедорсальным расстоянием, длиной головы и рыла, в среднем несколько бо́льшими у кубанского осетра, и высотой головы у затылка, межглазничным пространством и шириной рыла, которые у кубанского осетра, наоборот, в среднем меньше.

Кубанский и рионский осетры отличаются друг от друга тем, что у первого в среднем больше боковых жучек и лучей в анальном плавнике, короче голова и рыло, выше голова у затылка и больше межглазничное пространство (*M*diff. соответственно равно 5,95; 3,62; 10,76; 8,37; 4,62 и 5,62).

Таким образом, при сравнении морфологических признаков осетра русского из разных районов Черного и Азовского морей мы выявили реальные различия между ними как по счетным признакам, так и по пропорциям тела. При этом следует отметить, что по своей морфометрии более близки между собой дунайский и днепровский, а также кубанский и донской осетры, которые различаются между собой, как упоминалось, лишь некоторыми пластическими признаками. Однако указанные

пары осетров существенно отличаются друг от друга своими биологическими особенностями, в частности местами, сроками и продолжительностью нереста, временем наступления половой зрелости, плодовитостью, местами нагула и т. д. Все это дает возможность рассматривать эти стада осетров как самостоятельные, локальные.

Для четкого уяснения систематического положения осетра русского из северо-западной части Черного моря необходимо, наконец, сравнить морфометрию его и каспийских осетров, данные о которых мы взяли из работы В. Н. Беляева (1932).

Дунайский осетр отличается от типичного, волжского осетра в среднем меньшим количеством спинных и боковых жучек, лучей в спинном и анальном плавниках и количеством жаберных тычинок (*M*diff. соответственно равно 3,21; 14,81; 10,42; 5,25 и 3,47). Кроме того, у дунайского осетра заметно меньше длина головы, высота головы у затылка, межглазничное и заглазничное пространство и ширина рыла, а расстояние от конца рыла до средних усиков, наоборот, меньше у волжского осетра. Критерий различия по указанным признакам высок и изменяется от 5,83 до 45,31.

Не менее существенны различия между дунайским и куринским осетрами. Так, у первого в среднем заметно больше спинных и боковых жучек и жаберных тычинок, но меньше лучей в спинном и анальном плавниках (*M*diff. соответственно равно 10,50; 8,76; 4,87; 4,73 и 4,12). У куринского же осетра в среднем больше длина головы и ее высота у затылка, ширина рыла и заглазничное пространство, но меньше длина рыла, межглазничное пространство и расстояние от конца рыла до средних усиков. Критерий различия колеблется в пределах от 6,78 до 21,93.

Сопоставление морфологических признаков кубанского осетра с волжским показало, что у него в среднем меньше спинных и боковых жучек, меньше лучей в спинном и анальном плавниках и жаберных тычинок (*M*diff. соответственно равно 4,50; 17,40; 16,26; 15,04 и 6,42). Кубанский осетр отличается от волжского меньшей длиной головы, меньшей высотой ее у затылка, межглазничным и заглазничным пространствами, шириной рыла, но в среднем бóльшим расстоянием от конца рыла до средних усиков. Критерий различия по этим признакам изменяется от 3,10 до 40,62. Кроме того, кубанский осетр отличается также и от куринского осетра бóльшим количеством спинных и боковых жучек, меньшим количеством лучей в спинном и анальном плавниках (*M*diff. соответственно равно 9,21; 7,33; 10,08 и 13,45), а также более короткой головой, меньшей ее высотой у затылка, более узким рылом и заметно бóльшим межглазничным пространством, длиной рыла и расстоянием от конца рыла до средних усиков; критерий различия по этим признакам изменяется от 5,71 до 19,47.

На основании сравнительного анализа морфологических признаков осетра из разных речных районов его обитания в Черном, Азовском и Каспийском морях можно рассматривать систематическое положение осетра русского следующим образом. В Азовско-Черноморском бассейне он представлен подвидом осетр черноморско-азовский (*A. güldenstädti colchicus* V. M a r t i), который включает три локально-географические популяции: рионскую, азовскую и черноморскую из северо-западной части Черного моря. Все три популяции осетра русского этого бассейна хорошо отличаются друг от друга морфометрическими признаками и биологическими особенностями. Кроме того, они обитают в различных отдаленных, географических относительно изолированных районах и, по-видимому, не смешиваются между собой. Как уже упо-

миналось, В. Ю. Марти рассматривал осетров рионского и азовского как две самостоятельные локально-географические формы — varietas *colchica* и varietas *tanaica*; после проведенного выше сравнения такое же подразделение можно было бы дать и осетру северо-западной части Черного моря. Однако на основании работ по таксономии (Семенов-Тян-Шанский, 1910; Майр, 1947; Берг, 1948, и др.) считаем более правильным рассматривать указанные популяции осетра русского не как varietas, а как natio, т. е. с подвидами второго порядка *A. güldenstädti colchicus* V. Marti. В связи с этим популяции осетра русского Азовско-Черноморского бассейна следует именовать осетр рионский (*A. güldenstädti colchicus* natio *colchica* natio nova), осетр азовский (*A. güldenstädti colchicus* natio *tanaica* natio nova) с включением в него донского и кубанского стад и, наконец, осетр дунайский (*A. güldenstädti colchicus* natio *danubica* natio nova), включив сюда дунайское и днепровское стада осетров.

Таким образом, из сравнения морфологических признаков у популяции осетра русского, обитающих в разных районах Черного, Азовского и Каспийского морей, следует, что данный вид в указанных водоемах не является однородным. Приуроченность осетра к определенным речным районам способствовала, очевидно, образованию локальных, обособленных стад. Следовательно, об осетре русском южных морей СССР можно говорить как о полиморфном виде, степень дифференциации которого зависит от условий существования, накладывающих определенный отпечаток на биологические особенности и морфологические признаки особей каждого стада, каждой популяции.

ЛИТЕРАТУРА

Беляев В. Н. 1932. Осетр (*A. güldenstädti* Br.). Бюлл. Всекаспийской научн. рыбохоз. экспедиции, 5—6. Баку.

Берг Л. С. 1911. Фауна России. Рыбы. Т. 1, СПб.

Его же. 1933. Рыбы пресных вод СССР. Т. 2.

Его же. 1948. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Т. 1—3. М.— Л.

Борзенко М. П. 1942. Каспийская севрюга (систематика, биология, промысел). Изв. Азербайджанской н.-и. рыбохоз. ст., 7. Баку.

Державин А. Н. 1922. Севрюга (биологический очерк). Изв. Бакинской ихтиолог. лабор.. **1**, Баку.

Егоров А. Г. 1961. Байкальский осетр. Улан-Уде.

Лукин А. В. 1947. Основные черты экологии осетровых в Средней Волге. Тр. о-ва естествоисп. при Казанском ун-те, **7**, 3—4. Казань.

Майр Эрнест. 1947. Систематика и происхождение видов с точки зрения зоолога (пер. с англ.). М.

Марти В. Ю. 1940. Систематика и биология русского осетра Кавказского побережья Черного моря. Зоол. журн., **19**, 6.

Меньшиков М. И. 1947. О географической изменчивости сибирского осетра. ДАН СССР, **55**, 4.

Его же. 1951. Некоторые закономерности возрастной и географической изменчивости рыб. Тр. Карело-Финск. отд. ВНИОРХ, **3**, Петрозаводск.

Мовчан Ю. В. 1964. До морфології кубанського осетра. В кн.: «Тез. доп. I республ. конф. Всесоюзн. гідробіол. т-ва».

Морозов А. В. 1932. Номограммы и таблицы для вычисления некоторых из основных величин вариационного ряда. Центральный н.-и. институт рыбн. хоз-ва. Сельколхозгиз.

Правдин И. Ф. 1924. Схема измерений рыб семейства осетровых. Сб. по рыбному делу. Л.

Его же. 1931. Руководство по изучению рыб. Ч. I. М.

Семенов-Тян-Шанский А. 1910. Таксономические границы вида и его подразделений. Зап. Акад. Наук, **25**, 1. СПб.

Чугунов Н. Л. и Чугунова Н. И. 1954. Сравнительная промыслово-биологическая характеристика осетровых Азовского моря. Осетровые южных морей Советского Союза. Тр. ВНИРО, **52**, 1. М.

Поступила 2.I 1967 г.

ACIPENSER GÜLDENSTÄDTI BRANDT OF THE NORTH-WEST PART OF THE BLACK SEA AND THE KUBAN RIVER

Yu. V. Movchan

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

301 individuals of sturgeon from the Danube, Dnieper and Kuban were studied morphometrically according to 42 characters. They were compared between themselves and with sturgeons from the Rion, Don, Kura and Volga. It was found out that on the one hand the Danube and Dnieper sturgeons are closer morphologically and on the other hand — the Kuban and Don ones. It was also established that the Black Sea populations of *Acipenser güldenstädti* Brandt actually differ from the Azov and Caspian ones. On the basis of this comparison three main nations of the Black Sea-Azov sturgeon are distinguished within the limits of the Azov-Black Sea basin: Rion — *Acipenser güldenstädti* colchicus natio *colcica* natio nova, Azov — *A. güldenstädti colchicus* natio *tanaica* natio nova, incorporating the Don and Kuban schools and the Danube — *A. güldenstädti colchicus natio danbuica* natio nova with the Danube and Dnieper schools.